

Ф.И. _____

Класс _____

Дата _____

Инструкция по выполнению работы

Всего в работе 15 заданий: в части 1 — тринадцать заданий; в части 2 — два задания.

На выполнение работы отводится 45 минут.

Ответом на задания является целое число или конечная десятичная дробь. Если в ответе получилась обыкновенная дробь, ответ запишите в виде десятичной.

Ответы к заданиям первой части запишите в отведенном для этого месте.

Ответы к заданиям второй части выполняйте на отдельных листах.

Сначала выполняйте задания части 1. Начать советуем с тех заданий, которые вызывают у Вас меньше затруднений, затем переходите к другим заданиям. Для экономии времени пропускайте задание, которое не удаётся выполнить сразу, и переходите к следующему. Если у Вас останется время, Вы сможете вернуться к пропущенным заданиям.

При выполнении части 1 все необходимые вычисления, преобразования выполняйте в черновике. Записи в черновике не учитываются при оценивании работы.

Баллы, полученные Вами за выполненные задания, суммируются.

Постарайтесь выполнить как можно больше заданий и набрать наибольшее количество баллов.

Желаем успеха!

ЧАСТЬ 1.

1 Найдите значение выражения $3^3 \cdot 10^2$.

Ответ: _____.

2 Найдите значение выражения $\sqrt{0,25 \cdot 900}$.

Ответ: _____.

3 Найдите значение выражения $(7 - a)(7 + a) + a^2$ при $a = -1$

Ответ: _____.

4 Решите уравнение $6 + 8x = 6x - 2$

Ответ: _____.

5 Решите уравнение $(x + 2)^2 = (1 - x)^2$

Ответ: _____.

6 Решите уравнение $4x^2 - 5x + 1 = 0$

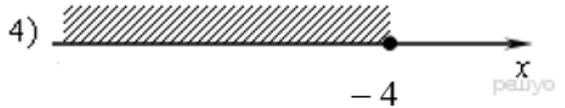
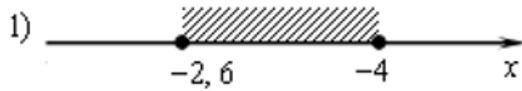
Если уравнение имеет более одного корня, в ответе запишите меньший из корней.

Ответ: _____.

7 Найдите значение выражения $\frac{a^2 - 16}{5a^2 + 20a}$ при $a = 0,5$

Ответ: _____.

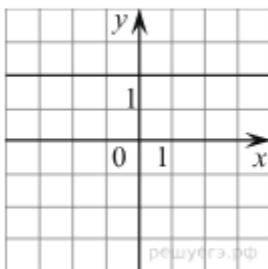
8 На каком рисунке изображено множество решений системы неравенств $\begin{cases} 5x + 13 \leq 0, \\ x + 5 \leq 1 \end{cases}$



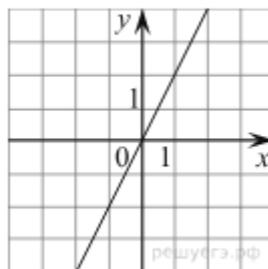
Ответ: _____.

9 Установите соответствие между графиками функций и формулами, которые их задают.

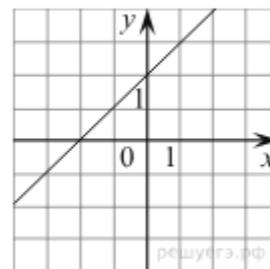
А)



Б)



В)



1) $y = 2$

2) $y = x$

3) $y = x + 2$

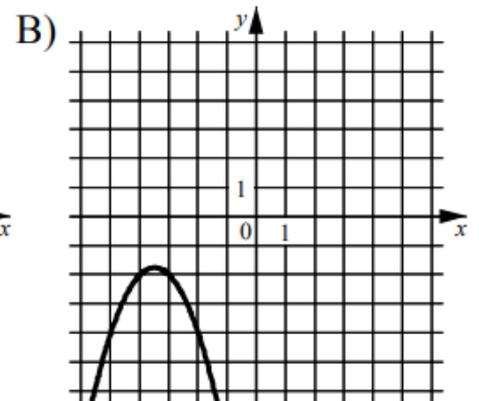
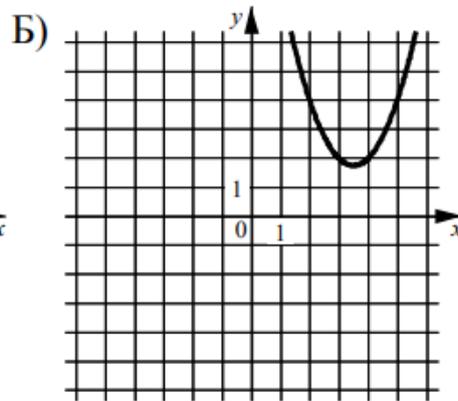
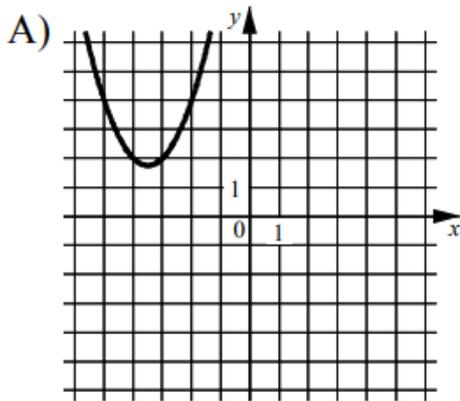
В таблице под каждой буквой, соответствующей графику, впишите номер формулы, которая его задает

А	Б	В

Ответ:

10 Установите соответствие между графиками функций и формулами, которые их задают.

ГРАФИКИ



1) $y = -x^2 + 7x - 14$

2) $y = x^2 - 7x + 14$

3) $y = -x^2 - 7x - 14$

4) $y = x^2 + 7x + 14$

В таблице под каждой буквой, соответствующей графику, впишите номер формулы, которая его задает

А	Б	В

Ответ:

11 Укажите решение неравенства $8x - 3(3x + 8) > 9$

1) $(15; +\infty)$

2) $(-33; +\infty)$

3) $(-\infty; -33)$

4) $(-\infty; 15)$

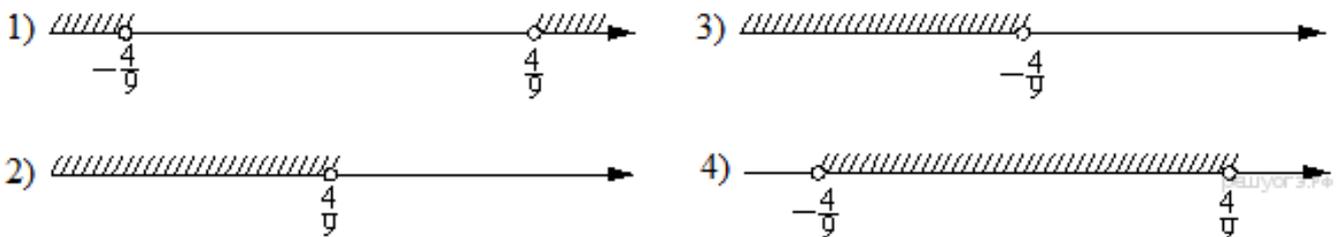
Ответ:

12 Укажите неравенство, которое не имеет решения.

- 1) $x^2 - 64 \geq 0$ 2) $x^2 + 64 \geq 0$ 3) $x^2 + 64 \leq 0$ 4) $x^2 - 64 \leq 0$

Ответ:

13 Укажите решение неравенства $81x^2 < 16$



Ответ:

ЧАСТЬ 2.

14 Решите уравнение $x^3 + 5x^2 = 9x + 45$

15 Постройте график функции $y = \begin{cases} x^2 - 4x + 5, & \text{если } x \geq 1, \\ x + 1, & \text{если } x < 1 \end{cases}$.

Определите, при каких значениях t прямая $y = t$ имеет с графиком ровно две общие точки.